

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
20. Januar 2005 (20.01.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/005681 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C23C 2/24

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/006479

(22) Internationales Anmeldedatum:  
16. Juni 2004 (16.06.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 30 656.0 8. Juli 2003 (08.07.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SMS DEMAG AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Eduard-Schloemann-Str. 4, 40237 Düsseldorf (DE).

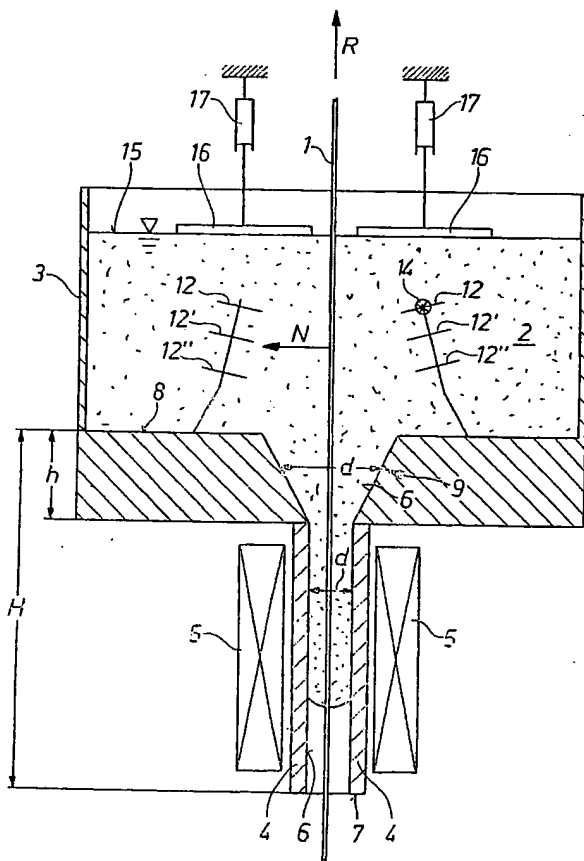
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BEHRENS, Holger [DE/DE]; Neuenhausstrasse 44, 40699 Erkrath (DE). BRISBEGGER, Rolf [DE/DE]; Am Tapp 17, 47661 Issum (DE). HARTUNG, Hans, Georg [DE/DE]; Schlehenweg 12, 50259 Pulheim (DE). TENCKHOFF, Bernhard [DE/DE]; Am Geistfeld 36, 47239 Duisburg (DE). TRAKOWSKI, Walter [DE/DE]; Sanddornstrasse 42, 47269 Duisburg (DE). ZIELENBACH, Michael [DE/DE]; Ählstrasse 22, 57074 Siegen (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR HOT DIP COATING A METAL STRIP

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR SCHMELZTAUCHBESCHICHTUNG EINES METALLSTRANGES



(57) Abstract: The invention relates to a device for hot dip coating a metal bar (1), especially a steel strip, in which the metal bar (1) is directed vertically through a container (3) accommodating the molten coating metal (2) and through a guide channel (4) mounted upstream thereof. The inventive device comprises at least two inductors (5) which are arranged on both sides of the metal bar (1) in the area of the guide channel (4) and generate an electromagnetic field for retaining the coating metal (2) inside the container (3). In order to relax the coating bath, the distance (d) between the walls (6) that delimit the guide channel (4) is not kept constant in a direction (N) extending perpendicular to the surface of the metal strip (1) in the zone (H) of the vertical extension of the guide channel (4), which is located between the bottom side (7) thereof and the bottom area (8) of the container (3).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Schmelztauchbeschichtung eines Metallstranges (1), insbesondere eines Stahlbandes, in der der Metallstrang (1) vertikal durch einen das geschmolzene Beschichtungsmetall (2) aufnehmenden Behälter (3) und durch einen vorgeschalteten Führungskanal (4) hindurchgeführt wird, mit mindestens zwei beiderseits des Metallstranges (1) im Bereich des Führungskanals (4) angeordneten Induktoren (5) zur Erzeugung eines elektromagnetischen Feldes zum Zurückhalten des Beschichtungsmetalls (2) im Behälter (3). Zur Beruhigung des Beschichtungsbades ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass der Abstand (d) der den Führungskanal (4) begrenzenden Wände (6) in Richtung (N) normal auf die Oberfläche des Metallstranges (1) im Bereich (H) der Höhererstreckung des Führungskanals (4) zwischen dessen

Unterseite (7) und dem Bodenbereich (8) des Behälters (3) nicht konstant ausgebildet ist.



(74) **Anwalt:** VALENTIN, Ekkehard; Valentin, Gihse, Grosse, Hammerstr. 2, 57072 Siegen (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.